

mgr Paweł A. Nowak,

*Wydział Społeczeństwa Informacyjnego, Departament Cyfryzacji, Urząd Marszałkowski  
Województwa Łódzkiego*

*Katedra Gospodarki Samorządu Terytorialnego, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny,  
Uniwersytet Łódzki*

## **Nowak P.A.,** *Serwisy www podmiotów publicznych jako element włączenia cyfrowego*

### **Streszczenie:**

Jednym z priorytetowych zadań samorządu terytorialnego jest przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu mieszkańców. Większość obszarów wykluczenia wymaga zaangażowania dużych lub bardzo dużych środków finansowych. Do wyjątków należy obszar komunikacji elektronicznej, gdzie zastosowanie rozwiązań zgodnych z obowiązującymi standardami pozwala na przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu ze względu na dysfunkcję narządu wzroku. Od dnia 1 czerwca 2015 r. obowiązywać zaczęły zasady wynikające z *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*<sup>1</sup>. Oznacza to, że podmioty publiczne w Polsce miały trzy lata na dostosowanie m.in. serwisów internetowych do wymagań rozporządzenia. W poniższym artykule przedstawione zostały wyniki badań serwisów www 66 miast na prawach powiatów oraz niektórych urzędów centralnych (w tym administracji rządowej) pod kątem dostosowania do wymagań rozporządzenia. Badanie przeprowadzone zostało w dniach 3-15 czerwca 2015 r.

---

<sup>1</sup> D.U. z dnia 16 maja 2012, poz. 526

## Włączenie cyfrowe w priorytetach rozwojowych UE i Polski

Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu jest jednym z priorytetów rozwojowych Unii Europejskiej. W dokumencie strategicznym *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*<sup>2</sup> zostało opisane jako jeden z pięciu celów głównych zakładając, że do 2020 r. liczba osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym zostanie zmniejszona co najmniej o 20 mln. osób<sup>3</sup>. Za jedną z głównych przyczyn zagrożenia wykluczeniem społecznym i ubóstwem uznane zostało wykluczenie cyfrowe<sup>4</sup>. Zjawisko to uwzględniając nacisk, jaki europejska administracja kładzie na rozwój takich dziedzin jak e-zdrowie, e-administracja czy e-kształcenie może okazać się szczególnie niebezpieczne. Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu jest możliwe pod warunkiem wspierania kształcenia umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych w grupach zagrożonych wykluczeniem oraz budowy usług cyfrowych sprzyjających włączeniu cyfrowemu (społecznemu). Oznacza to również konieczność wspólnych działań administracji i podmiotów komercyjnych na rzecz umożliwienia korzystania z usług społeczeństwa informacyjnego osobom zagrożonym wykluczeniem cyfrowym, w tym osobom niepełnosprawnym.

19 maja 2010 r. Komisja Europejska ogłosiła *Europejską Agendę Cyfrową*<sup>5</sup> - pierwszą z inicjatyw strategii Europa 2020. Agenda rekomenduje Unii Europejskiej i państwom członkowskim ponad 100 działań o charakterze legislacyjnym oraz pozalegisłacyjnym, których celem jest skuteczna interwencja publiczna w zdiagnozowanych obszarach problemowych. *W obliczu starzenia się społeczeństwa i globalnej konkurencji mamy do wyboru trzy opcje: pracować ciężiej, dłużej lub mądrzej. Będziemy prawdopodobnie musieli zastosować wszystkie trzy, ale trzecia opcja to jedyny sposób na zagwarantowanie lepszej jakości życia Europejczyków. Aby tego dokonać, w ramach Europejskiej Agendy Cyfrowej zaproponowano działania, które należy podjąć jak najszybciej w celu zapewniania w Europie inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Propozycje te przygotowują podłoże dla długoterminowych przemian wynikających z postępującej cyfryzacji gospodarki i społeczeństwa*<sup>6</sup>. Agenda wskazuje m.in. osiem obszarów działania, których wsparcie może pozwolić na realizację jej priorytetów. W ramach obszaru drugiego *Interoperacyjność i normy* wskazano, że działanie na rzecz włączenia cyfrowego wymaga

---

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_pl.htm) (21.04.2013)

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_pl.htm)

<sup>4</sup> Według danych EUROSTAT ok. 150 mln. Europejczyków nigdy nie korzystało z Internetu

<sup>5</sup> Europejska Agenda Cyfrowa, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:PL:PDF>

<sup>6</sup> ibidem, s. 4

skutecznego wdrożenia otwartej architektury produktów i usług telekomunikacyjnych. Nie do zaakceptowania jest sytuacja, w której wybór marki urządzenia, systemu operacyjnego w którym ono działa, czy konkretnego producenta odcina użytkownika od istotnej części publicznych zasobów bądź usług cyfrowych. Do zmiany tego stanu rzeczy niezbędna jest:

1. Poprawa ustalania norm w dziedzinie TIK.
2. Promowanie lepszego wykorzystania norm.
3. Zwiększenie interoperacyjności przez koordynację<sup>7</sup>.

Realizując zalecenia Europejskiej Agendy Cyfrowej polska administracja publiczna zintensyfikowała prace nad standaryzacją obszaru TIK<sup>8</sup>. Wznowiono prace nad architekturą korporacyjną państwa (rozumianą jako kaskadę architektur od poziomu strategicznego dla państwa, przez poszczególne jego elementy do poziomu operacyjnego dla poszczególnych jednostek administracji państwowej i samorządowej) oraz interoperacyjnością systemów informatycznych administracji. Elementem kluczowym jest w tym zakresie *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*<sup>9</sup>, które określa:

- 1) *Krajowe Ramy Interoperacyjności;*
- 2) *minimalne wymagania dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej;*
- 3) *minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych, w tym:*
  - a) *specyfikację formatów danych oraz protokołów komunikacyjnych i szyfrujących, które mają być stosowane w oprogramowaniu interfejsowym,*
  - b) *sposoby zapewnienia bezpieczeństwa przy wymianie informacji,*
  - c) *standardy techniczne zapewniające wymianę informacji z udziałem podmiotów publicznych z uwzględnieniem wymiany transgranicznej,*
  - d) *sposoby zapewnienia dostępu do zasobów informacji podmiotów publicznych dla osób niepełnosprawnych*<sup>10</sup>.

Jako wiążące dla zasobów informacji podmiotów publicznych (w tym serwisów www) wskazane zostały polskie normy PN-ISO/IEC 20000-1 i PN-ISO/IEC 20000-2, a w przypadku gdy w danej sprawie brak jest przepisów, norm lub standardów, o których mowa w ust. 1

---

<sup>7</sup> ibidem, s. 18

<sup>8</sup> TIK – Technologie Informatyczno-Komunikacyjne, nazwa jest często używana zamiennie z angielskim odpowiednikiem ICT (*Information and communications technology*)

<sup>9</sup> <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20120000526>

<sup>10</sup> Ibidem, s. 1

(określonych w obowiązujących przepisach, normach, standardach lub rekomendacjach ustanowionych przez krajową jednostkę normalizacyjną lub jednostkę normalizacyjną Unii Europejskiej), stosuje się standardy uznane na poziomie międzynarodowym, w szczególności opracowane przez:

1) *Internet Engineering Task Force (IETF)* i publikowane w postaci *Request For Comments (RFC)*,

2) *World Wide Web Consortium (W3C)* i publikowane w postaci *W3C Recommendation (REC)*<sup>11</sup>. Uwzględniając wyjątkowo długi, aż trzyletni okres przejściowy od dnia 1 czerwca 2015 r. wszystkie serwisy www podmiotów publicznych powinny spełniać wymagania *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0)*<sup>12</sup>.

### **Badanie wybranych serwisów www podmiotów publicznych<sup>13</sup>**

W celu zdiagnozowania poziomu wdrożenia Rozporządzenia Rady ministrów z 12 kwietnia 2012 r. przyjęto następującą próbę:

1. w zakresie serwisów www jednostek samorządu terytorialnego przeprowadzono analizę stron www wszystkich 66 miast na prawach powiatów,
2. w zakresie serwisów www administracji centralnej przeprowadzono analizę stron wszystkich 17 ministerstw, Kancelarii Prezydenta, Kancelarii Premiera, Sejmu RP, Senatu RP, Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS), Prokuratury Generalnej, Rzecznika Praw Obywatelskich (RPO) oraz Rzecznika Praw Dziecka (RPD) – łącznie serwisy www 27 instytucji.

Miasta na prawach powiatu zostały wybrane ponieważ:

1. są to największe miasta w Polsce,
2. ze względu na rozkład ludności stanowią ośrodki o największym nagromadzeniu osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym,
3. ze względu na poziom zatrudnienia w urzędach miejskich oraz wielkość budżetu mają największy potencjał ludzki i finansowy do wprowadzania zmian w obszarze TIK,

---

<sup>11</sup> Ibidem, s. 6

<sup>12</sup> Ibidem, s. 6

<sup>13</sup> W artykule wykorzystano fragmenty autorskich badań przeprowadzonych w dniach 5-15 czerwca 2015 r. na 133 serwisach podmiotów publicznych (administracja centralna, podmioty samorządowe odpowiedzialne za pomoc publiczną, miasta na prawach powiatu). Data prowadzenia badania wynika z wejścia w życie z dniem 1 czerwca 2015 r. wytycznych w zakresie dostępności serwisów www podmiotów publicznych wynikająca z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

4. stanowią główne ośrodki obsługujące ruch turystyczny i inwestycje zagraniczne w związku z czym ich serwisy www powinny stanowić wzór nie tylko estetyczny ale i technologiczny.

Jako przedstawiciele administracji centralnej wybrane zostały podmioty:

1. uczestniczące w tworzeniu prawa (np. kancelarie Prezydenta i Premiera, ministerstwa, Sejm oraz Senat),
2. odpowiadające za bezpośrednie kontakty z osobami zagrożonymi wykluczeniem cyfrowym (np. ZUS, KRUS, NFZ)
3. odpowiadające za „interwencyjne” kontakty z obywatelami (Prokuratura Generalna, RPO, RPD).

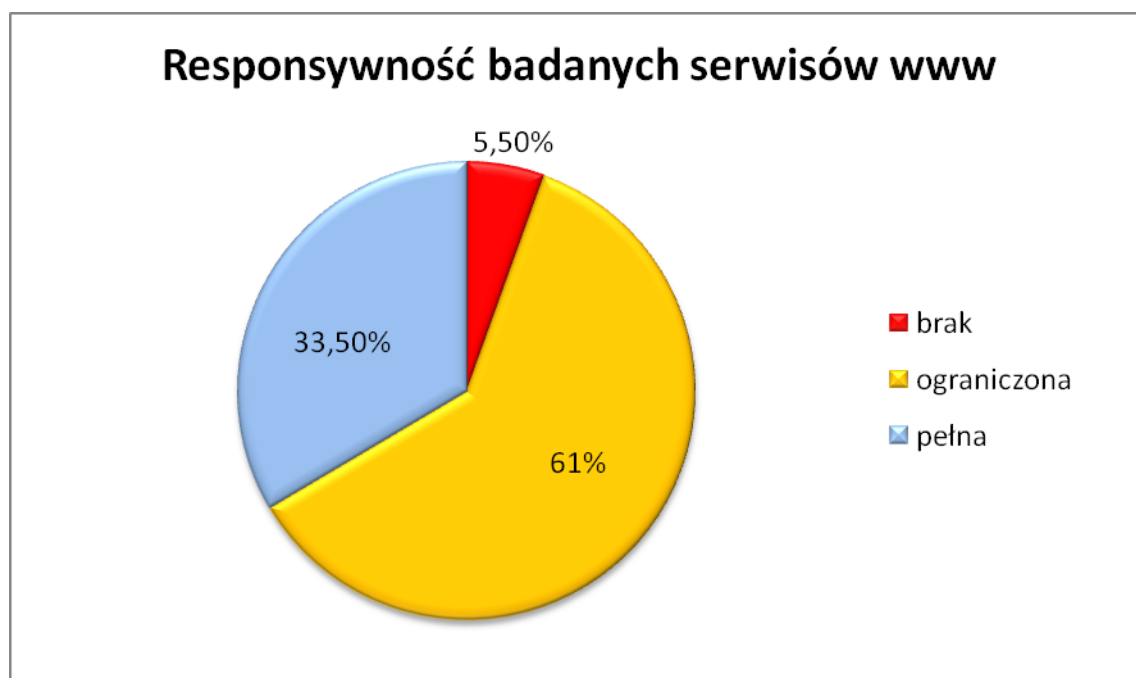
W ramach prowadzonego badania sprawdzona została:

1. responsywność strony rozumiana jako możliwość wyświetlania danego serwisu na monitorach o różnej rozdzielczości ekranów (na przykładzie monitorów o wymiarze 24 cali oraz 17 cali) oraz urządzeniach mobilnych (tablet, smartfon),
2. posiadanie podstawowych udogodnień dla osób z dysfunkcją wzroku (zmiana kontrastu, możliwość powiększania czcionki),
3. dostępność Biuletynu Informacji Publicznej ze strony głównej serwisu,
4. możliwość przejścia do oficjalnych kanałów w mediach społecznościowych ze strony głównej serwisu.
5. zgodność konstrukcji serwisu ze standardem W3C (z wykorzystaniem walidatora <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>),
6. zgodność sposobu zamieszczania treści w serwisie www ze standardem WCAG 2.0 (za wykorzystaniem walidatora [http://achecker.ca/checker/index.php#output\\_div](http://achecker.ca/checker/index.php#output_div)),

W zakresie punktów 1-4 badania przeprowadzono w dniach 3-12 czerwca 2015 r., w zakresie punktu 5 w dniach 13-14 czerwca 2015 r., a zgodność ze standardem WCAG 2,0 sprawdzono w dniu 15 czerwca 2015 r.

## **Wyniki badania**

Z badanych 92 serwisów internetowych podmiotów publicznych zdecydowana większość zapewnia choć częściową responsywność. Tylko 5 serwisów (Dąbrowy Górniczej, Płocka, Poznania, Senatu oraz Rzecznika Praw Dziecka), czyli niespełna 5,5% nie spełnia tego kryterium na żadnym poziomie. Prawie 61% serwisów umożliwia oglądanie treści na monitorach różnej wielkości, a tylko 33,5% zapewnia pełną responsywność stosowanych szablonów lub posiada wersję mobilną.

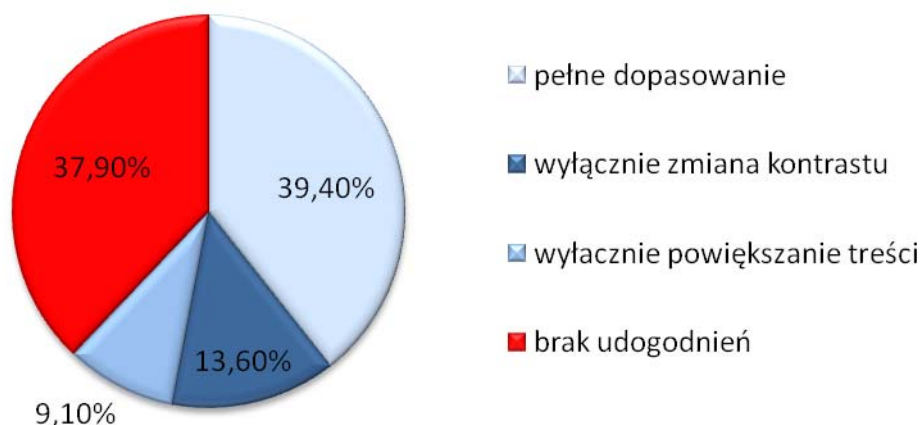


Wykres 1 - responsywność badanych serwisów www podmiotów publicznych. Źródło: badania własne

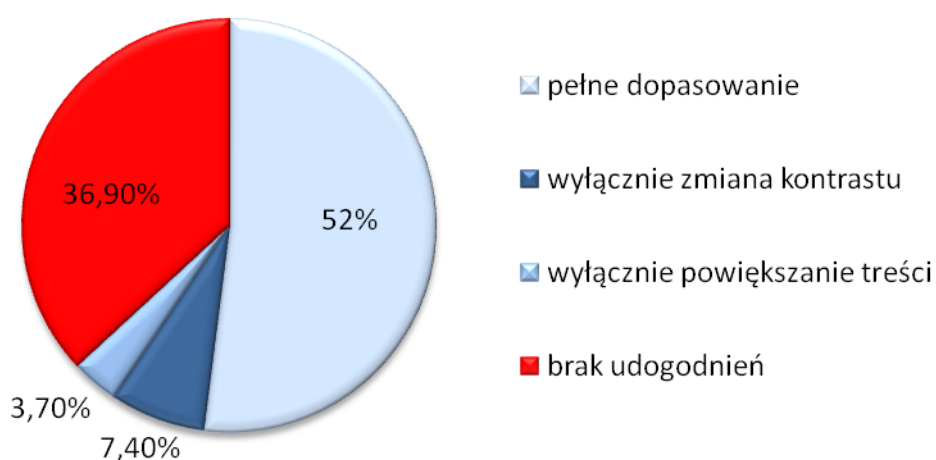
Cecha ta rozkłada się równomiernie w obu badanych grupach serwisów (miast na prawach powiatów oraz instytucji i urzędów centralnych).

Badanie pod kątem wbudowanych narzędzi ułatwiających korzystanie z serwisów www osobom z dysfunkcją narządu wzroku wykazało, że niecałe 43,5% z ogólnej liczby 92 serwisów umożliwia swobodne powiększanie wielkości czytanego tekstu oraz zmianę jego kontrastu. Dodatkowe 12% serwisów umożliwia zmianę kontrastu treści badanych serwisów, a 7,6% zmianę wielkości tekstu.

### Udogodnienia dla osób z dysfunkcją wzroku - serwisy www instytucji samorządowych



### Udogodnienia dla osób z dysfunkcją wzroku - serwisy www instytucji centralnych



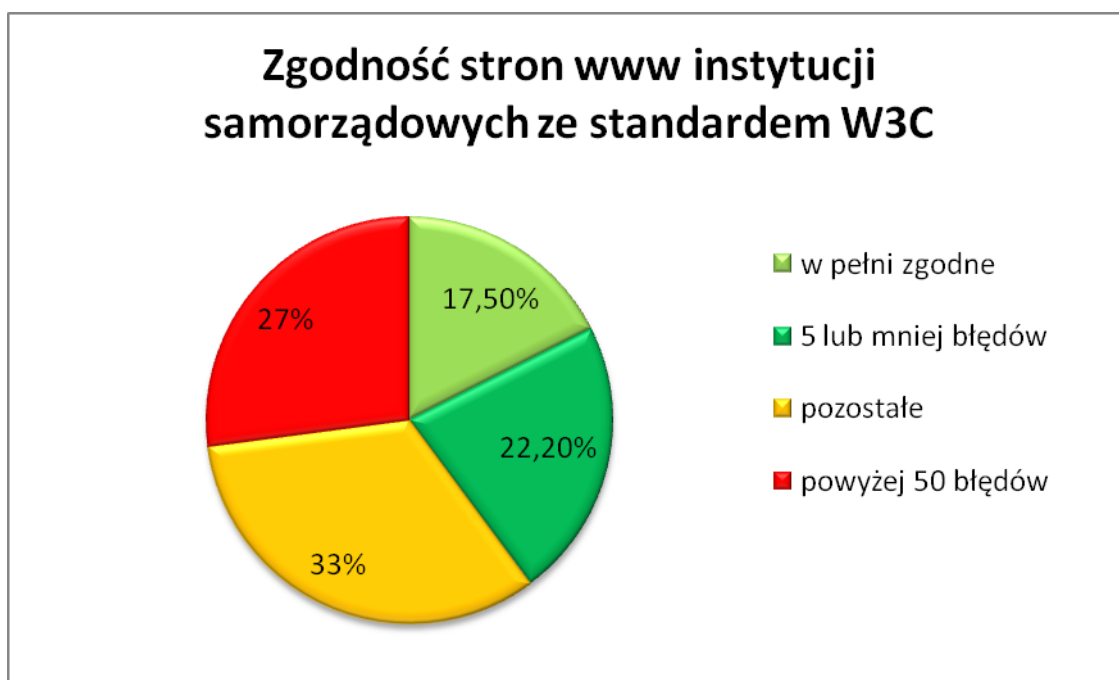
Wykres 2 – zastosowanie narzędzi wewnętrznych ułatwiających korzystanie z serwisów www osobom z dysfunkcją narządu wzroku. Źródło: badania własne

Praktycznie wszystkie badane serwisy www spełniają obowiązek posiadania na stronie głównej odsyłacza do Biuletynu Informacji Publicznej. Niechlubny wyjątek stanowią serwis internetowy Sopotu, Kancelarii Prezydenta oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (łącznie 3,2% badanych stron www).

Serwisy www instytucji publicznych oprócz funkcji informacyjnych pełnią również zadania marketingowe. Aż 75% badanych serwisów zawiera odsyłacze do mediów

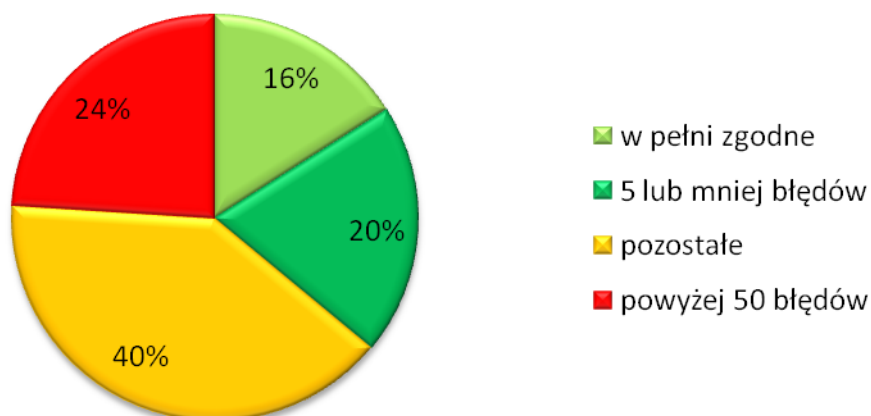
społecznościowych wśród których zdecydowanym liderem jest Facebook, kolejne miejsce zajmuje Twitter oraz kanały tematyczne na YouTube.

Do badania zgodności konstrukcji serwisów ze standardem W3C wykorzystany został walidator on-line dostępny pod adresem <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>. Za pomocą walidatora sprawdzono liczbę błędów w kodzie i strukturze poszczególnych stron. Należy jednak pamiętać, że nie zawsze błędy w kodzie strony wynikają z ich nieumiejętnej konstrukcji. Programiści często używają skrótów, które walidator pokazuje jako błąd, a które nie mają wpływu na jakość wyświetlania serwisów. Należy więc uznać, że znalezienie w serwisie 5 lub mniejszej liczby błędów kwalifikuje stronę jak „prawie” doskonałą. W trakcie badania nie udało się przeprowadzić walidacji pięciu stron internetowych: Gdańska, Jaworzna, Krosna, Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji oraz Kancelarii Prezydenta. Z pozostałych 87 serwisów tylko 15 (17,2%) przeszło walidację bezbłędnie, a na kolejnych 19 (21,8%) stwierdzono 5 lub mniej błędów. Analiza wykazała na 23 (26,4%) badanych stronach www 50 i więcej błędów kodu, a rekordzistka strona www Wrocławia miała ich 723, niewiele mniej bo aż 634 miała strona Rzecznika Praw Dziecka.





### Zgodność stron www instytucji i urzędów centralnych ze standardem W3C

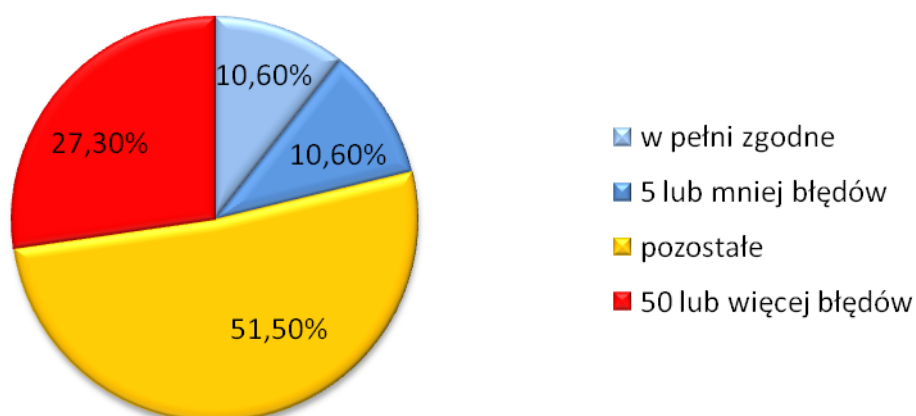


Wykres 3 - zgodność konstrukcji stron instytucji publicznych ze standardem W3C. Źródło: badania własne

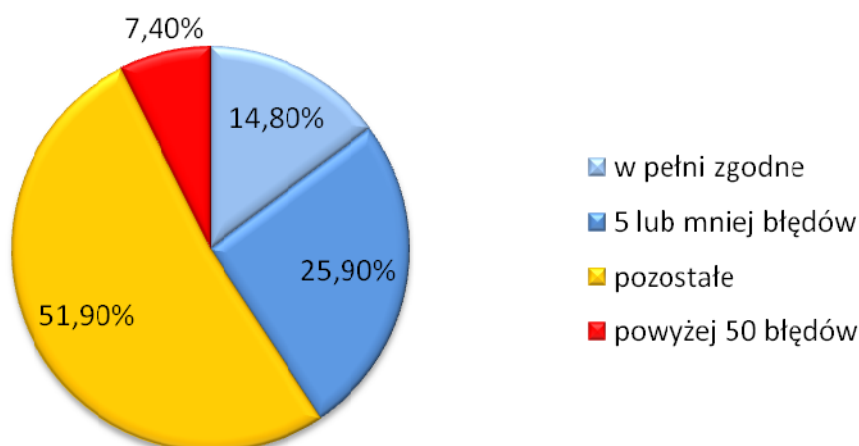
Do badania zgodności treści serwisów ze standardem WCAG 2.0 wykorzystany został walidator on-line dostępny pod adresem [http://achecker.ca/checker/index.php#output\\_div](http://achecker.ca/checker/index.php#output_div)). Walidacja została przeprowadzona na poziomie AA zgodnie z wymaganiami nałożonymi przez Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r.

Z ogólnej liczby 92 serwisów tylko 11 (12%) było w dniu badania zgodnych ze standardem WCAG 2.0. Kolejnych 14 (15,2%) zawierało 5 lub mniej błędów. Aż 20 (21,7%) z badanych serwisów miało powyżej 50 błędów.

### Zgodność stron instytucji samorządowych ze standardem WCAG 2.0



### Zgodność stron www instytucji i urzędów centralnych ze standardem WCAG 2.0

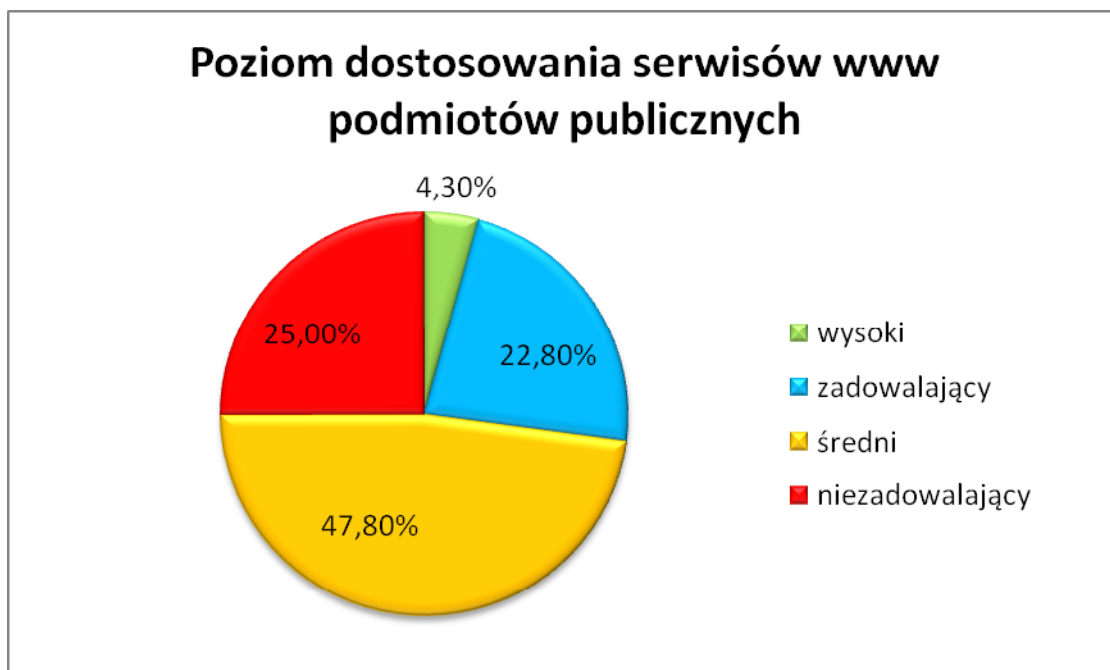


Wykres 4 – zgodność treści stron www wybranych instytucji publicznych ze standardem WCAG 2.0.  
Źródło: badania własne

W ramach prowadzonego badania analizie poddano również współwystępowanie poszczególnych cech. Przyjmując, że za spełnienie każdego z wymagań można otrzymać 0 lub 1 punkt<sup>14</sup> za wynik niezadowalający uznać należy uzyskanie 2 lub mniej punktów, za średni od 2,5 do 3,5 punktów, za zadowalający 4-4,5 punktów, za wysoki 5 lub 5,5 punktu. Uzyskanie 6 punktów oznacza wzorowe spełnienie wymagań technicznych i technologicznych przywoływanego wcześniej Rozporządzenia Rady Ministrów.

Analiza wyników wykazała, że 23 serwisy (25%) uzyskały wynik niedopuszczalny, 44 serwisy (47,8%) uzyskały wynik średni, 21 serwisów (22,8%) uzyskało wynik zadowalający, a tylko 4 (4,3%) wynik wysoki. Najslabiej w zestawieniu wypadły strony internetowe Płocka i Sopotu (po 1 punkcie). Najwyższą liczbę punktów (po 5) uzyskały strony internetowe Łodzi, Świnoujścia, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Sprawiedliwości, zaś żaden z badanych serwisów nie uzyskał w przeprowadzonym badaniu więcej niż 5 punktów. Rozkład wyników w poszczególnych kategoriach (oprócz wysokiej) pomiędzy strony www jednostek samorządu terytorialnego oraz urzędów i instytucji centralnych jest proporcjonalny i nie wymaga przedstawienia na osobnych wykresach.

<sup>14</sup> wyjątek stanowi badanie responsywności stron www gdzie przyznano: 0 punktów za brak responsywności, 0,5 punktu za częściową responsywność oraz 1 punkt za całkowitą



Wykres 5 – poziom dostosowania badanych serwisów www podmiotów publicznych do wymagań Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych

## Podsumowanie

W dokumentach strategicznych i operacyjnych Unii Europejskiej zapobieganie wykluczeniu społecznemu stanowi jedno z kluczowych obecnej perspektywy rozwojowej. Jednym z elementów mających wspomóc realizację tego zadania jest włączenie cyfrowe<sup>15</sup> jak największej liczby obywateli UE. Praktyczne działania na rzecz włączenia cyfrowego, ze względu na różny poziom kompetencji cyfrowych obywateli oraz różnorodne przyczyny wykluczenia, muszą się odbywać na poziomie poszczególnych krajów członkowskich. Kraje członkowskie UE od 2010 r. (przyjęcie strategii EUROPA 2020 i Europejskiej Agendy Cyfrowej) miały czas na precyzyjne zdiagnozowanie sytuacji swoich obywateli oraz przygotowanie odpowiednich planów działań. Jednym z elementów tego przygotowania w Polsce było *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*. Jednym z efektów tego Rozporządzenia miało być dostosowanie serwisów www podmiotów publicznych do potrzeb osób niepełnosprawnych przy

<sup>15</sup> W dokumentach programowych poprzednich okresów programowania używano pojęcia „wykluczenie cyfrowe” jako opis jednego z elementów wykluczenia społecznego. Komisja Europejska uznała jednak, że pojęcie to ma charakter stygmatyzujący dlatego zaczęto je zastępować pojęciem „włączenie cyfrowe”

jednoczesnym zachowaniu neutralności technologicznej po stronie użytkownika (pełny dostęp do w/w serwisów powinien być możliwy bez względu na rodzaj urządzenia z którego korzysta użytkownik, system operacyjny na którym pracuje oraz przeglądarkę której używa). W opisanym zakresie zastosowano bardzo długi, aż trzyletni okres dostosowawczy – do końca maja 2015 r.

W połowie czerwca 2015 r., a więc po zakończeniu okresu przejściowego, przebadane zostały 92 strony podmiotów publicznych pod kątem wdrożenia zaleceń przywołanego Rozporządzenia Rady Ministrów. Analiza wyników przeprowadzonego badania nie napawa jednak optymizmem. Tylko jedna z badanych stron ([www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl) – strona Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego) spełnia łącznie wymagania dotyczące stosowanych technologii (standard W3C) oraz sposobu prezentowania treści (standard WCAG 2.0). Nawet traktując za dobry wynik osiągnięcie łącznego poziomu zadawalającego i wysokiego<sup>16</sup> zauważyć należy, że prawie 75% badanych stron nie spełnia warunków niezbędnych do włączenia cyfrowego obywateli<sup>17</sup>. Uzasadnione wydaje się być twierdzenie, że w skali wszystkich podmiotów publicznych w Polsce proporcje te wyglądają jeszcze gorzej – w badanej próbie znalazły się urzędy i instytucje posiadające niezbędne zaplecze finansowe i kompetencyjne do wdrożenia oczekiwanych standardów.

Znamienne jest, że dość słaby wynik w badaniu osiągnęły urzędy i instytucje zaangażowane w tworzenie i egzekwowanie prawa. Z 21 analizowanych stron www (17 ministerstw, Kancelarii Premiera, Prezydenta, Sejmu i Senatu) standard WCAG 2.0 spełniają 3 serwisy, a standard W3C 4. W myśl starego powiedzenia przykład idzie z góry, jeśli tak, to nie jest dobry przykład.

Uzasadnione wydaje się być twierdzenie że istotny wpływ na niski poziom realizacji wytycznych *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w zakresie dostępności serwisów www podmiotów publicznych* ma brak sankcji za ich niewdrożenie.

Współczesny świat poprzez cyfryzację życia stawia coraz więcej wyzwań związanych z TIK. Nauka na odległość, nauka przez całe życie, eUsługi czy Internet rzeczy to pojęcia, które pojawiają się nie tylko w futurologicznych opisach przyszłości, ale coraz częściej w opisie rzeczywistości. Skoro tak, warto zacząć od rzeczy najprostszych.

---

<sup>16</sup> Do osiągnięcia w łącznej punktacji poziomu zadowalający lub wysoki niezbędne było wdrożenie przynajmniej jednego z opisanych standardów

<sup>17</sup> Jednocześnie, nieco wbrew logice, 75% badanych stron zakłada ich wykorzystanie promocyjne i marketingowe zamieszczając odsyłacze do mediów społecznościowych

## Bibliografia

1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, D.U. z dnia 16 maja 2012, poz. 526
2. Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_pl.htm)
3. [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_pl.htm)
4. *Europejska Agenda Cyfrowa*,  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:PL:PDF>